

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-334735

(43)Date of publication of application : 02.12.1994

(51)Int.Cl.

H04M 3/00

H04L 12/24

H04L 12/26

H04M 3/22

H04M 7/06

(21)Application number : 05-122896

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 25.05.1993

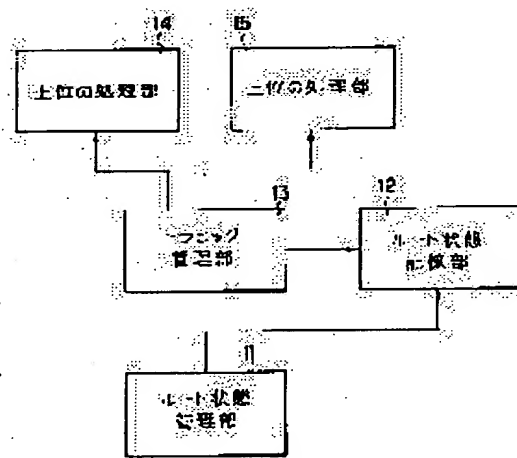
(72)Inventor : HAYASHI KYOKO

## (54) ROUTE STATE NOTICE SYSTEM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain the route state notice system in which no overload is caused even on the occurrence of an intermittent fault.

**CONSTITUTION:** The system is made up of a route state storage section 12, a route state management section 11 managing a route state and storing the route state subject to change in the route state storage section 12 as a 1st route state when the route state to be managed is subject to change, and a traffic management section 13 reading the 1st route state stored in the route state storage section 12 by the route state management section 11 by a desired period and informing host processing sections 14, 15 of the read 1st route state when the read 1st route state differs from the 1st route state read by one preceding period and storing the noticed 1st route state to the route state storage section 12 as the 2nd route state.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.05.1993

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.11.1996

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-334735

(43) 公開日 平成6年(1994)12月2日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 3/00		D 8426-5K		
H 0 4 L 12/24				
H 0 4 M 3/22		Z 8426-5K		
		8732-5K		
			H 0 4 L 11/08	
審査請求 有 請求項の数4 O L (全 4 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平5-122898

(22) 出願日 平成5年(1993)5月25日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 林 京子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

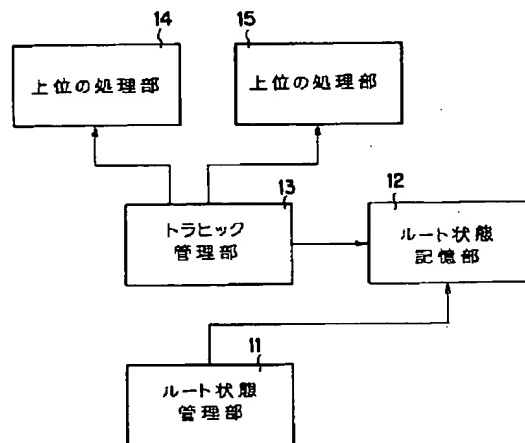
(74) 代理人 弁理士 若林 忠

(54) 【発明の名称】 ルート状態通知システム

(57) 【要約】

【目的】 間欠障害が生じても過負荷が生じないルート状態通知システム。

【構成】 ルート状態記憶部12と、ルート状態を管理するとともに、管理するルート状態に変化があったとき、変化したルート状態を第1のルート状態としてルート状態記憶部に格納するルート状態管理部11と、ルート状態管理部がルート状態記憶部に格納した第1のルート状態を所望の周期に従って読み、読んだ第1のルート状態が1周期前に読んだ第1のルート状態と異なっていれば、読んだ第1のルート状態を上位の処理部14、15に通知し、かつ通知した第1のルート状態を第2のルート状態としてルート記憶部に格納するトラヒック管理部13とを有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ルート状態記憶部と、

ルート状態を管理するとともに、管理するルート状態に変化があったとき、変化したルート状態を第1のルート状態としてルート状態記憶部に格納するルート状態管理部と、

ルート状態管理部がルート状態記憶部に格納した第1のルート状態を所望の周期に従って読み、読んだ第1のルート状態が1周期前に読んだ第1のルート状態と異なっていれば、読んだ第1のルート状態を上位の処理部に通知し、かつ通知した第1のルート状態を第2のルート状態としてルート記憶部に格納するトラヒック管理部とを有するルート状態通知システム。

【請求項2】 前記上位の処理部は、CCITT勧告による共通線信号方式No. 7のアプリケーションプログラムである請求項1記載のルート状態通知システム。

【請求項3】 前記所望の周期は、間欠障害が継続する時間より長くなるように設定されている請求項1記載のルート状態通知システム。

【請求項4】 前記所望の周期は、100ミリ秒より長くなるように設定されている請求項3記載のルート状態通知システム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は交換制御方式におけるルート状態通知システムに関し、特にCCITT勧告による共通線信号方式No. 7におけるMTP機能のアプリケーションプログラムにトラヒック管理部がルート状態を通知するルート状態通知システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種のルート状態通知システムにおけるトラヒック管理部は、ルート状態の変化を通知される都度、変化を通知されたルート状態を上位の処理部に通知していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のトラヒック管理部は、変化がある都度、ルート状態を随時上位の処理部に通知している。したがって、間欠障害のように瞬間的にルート状態の変化が起こり、すぐに元に戻るといった場合にも、通知が行なわれることにより、その処理のために過負荷が発生しやすいという問題点があった。

【0004】本発明は上記問題点に鑑み、間欠障害が生じても過負荷が生じないルート状態通知システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のルート状態通知システムは、ルート状態記憶部と、ルート状態を管理するとともに、管理するルート状態に変化があったとき、変化したルート状態を第1のルート状態としてルート状

態記憶部に格納するルート状態管理部と、ルート状態管理部がルート状態記憶部に格納した第1のルート状態を所望の周期に従って読み、読んだ第1のルート状態が1周期前に読んだ第1のルート状態と異なっていれば、読んだ第1のルート状態を上位の処理部に通知し、かつ通知した第1のルート状態を第2のルート状態としてルート記憶部に格納するトラヒック管理部とを有する。

【0006】

【作用】ルート状態記憶部には第1、第2のルート状態が格納されている。第1のルート状態は、ルート状態に変化がある毎にルート状態管理部により更新される。トラヒック管理部は、間欠障害が復帰するような所望の長い周期で、第1、第2ルート状態を比較し、違いがあれば第1のルート状態を上位の処理部に通知し、第2のルート状態の内容を通知した第1のルート状態の内容に書き換える。

【0007】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明のルート状態通知システムの一実施例を示すブロック図である。ルート状態管理部11は、CCITT勧告による共通線信号方式No. 7のルート状態を管理し、ルート状態に変化が発生したときは、変化したルート状態を随時に第1のルート状態として記憶部12に書き込む。

【0008】トラヒック管理部13は一定時間（本実施例では100ミリ秒間）が経過する毎に記憶部12に書き込まれた第1のルート状態を読み取り、記憶部12に書き込まれている第2のルート状態と比較し両者間に変化があるか否かを判定し、変化があれば第1のルート状態を上位の処理部14、15（本実施例では、上位の処理部14、15は共通線信号方式No. 7のアプリケーションプログラム）に通知するとともに、第2のルート状態を、変化した第1のルート状態に書き換える。ルート状態に変化がなければ通知も書き換えも行なわない。

【0009】すなわち、図2を参照すれば明らかなようにトラヒック管理部13は、周期的に記憶部12の第1、第2のルート状態に関するデータを読みに行き、全データのチェックが済んだか否かを判断し（ステップS1）、済んでいなければ残りのデータのひとつを比較し（ステップS2）、相違していなければステップS1に戻り、相違しておればそのデータを上位の処理部に通知すべき情報のひとつとして編集し（ステップS3）、ステップS1に戻る。

【0010】ステップS1で全データがチェック済みであれば、ステップS3における編集データがあるか否かを判断し（ステップS4）、編集データがあれば、その編集データを新しいルート状態を示すものとして上位の処理部に通知する。

【0011】したがって、間欠障害のように瞬間的にルート状態に変化が起こり、すぐに元に戻るといった場合

には、変化がトラヒック管理部13の読み取り周期間に解消するものがほとんどなので、発生した間欠障害の処理のために過負荷が発生することはほとんどなくなる。

【0012】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、ルート状態に変化があっても上位の処理部に随時通知することをせず、記憶部に一旦格納し、トラヒック管理部が一定の周期において読みに行き、ルート状態に変化がある場合のみに上位の処理部に通知することにより、瞬時に復帰するような間欠障害等によるルート状態の変化を上位の10 処理部に通知することを回避でき、ひいては間欠障害の処理のために過負荷を発生させることを低減できる。 \*

\*【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のルート状態通知システムの一実施例を示すブロック図である。

【図2】図1の実施例のトラヒック管理部の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

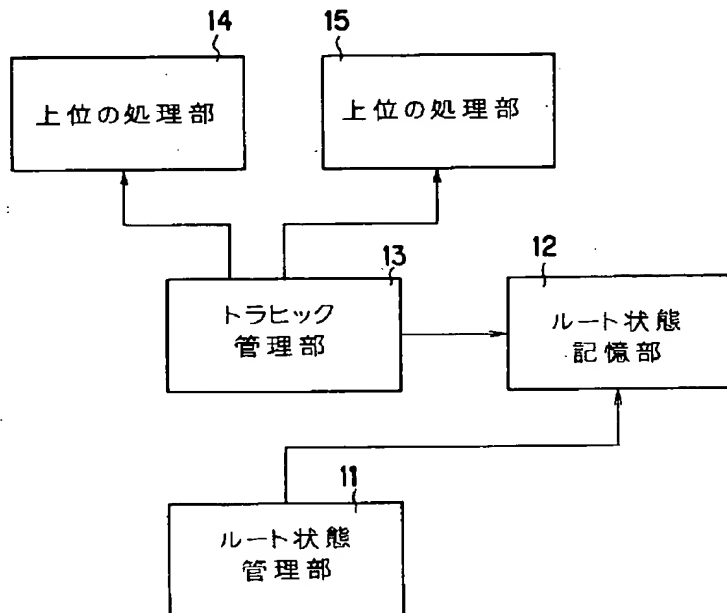
11 ルート状態管理部

12 記憶部

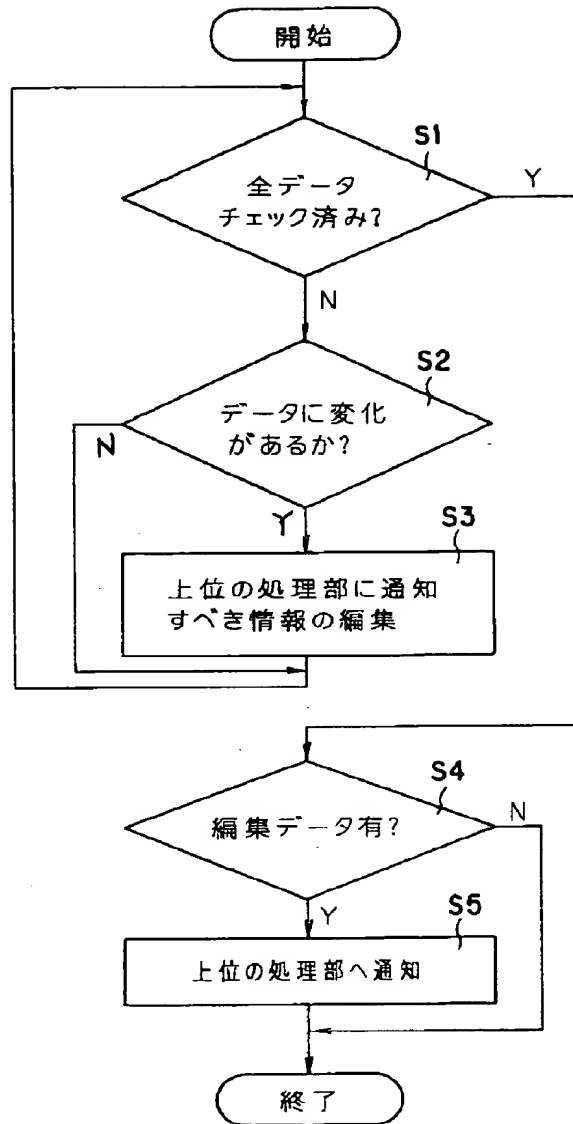
13 トラヒック管理部

14、15 上位の処理部（共通線信号方式No. 7のアプリケーションプログラム）

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(S1)Int.Cl.<sup>1</sup>

H 0 4 M 7/06

識別記号 片内整理番号

A 8426-5K

F I

技術表示箇所